ÍNDICE

1 - Instruções de Operação	3
1.1 - Instruções Básicas de Segurança	3
1.1.1 - Alta Pressão	3
1.1.2 - Risco de Choque Elétrico	3
1.1.3 - Situações Perigosas	3
2 - Escopo de Fornecimento	3
3 - Visão Geral	4
4 - Descrição	5
4.1 - Inovação em Monitoração de Válvulas	5
4.2 - LEDs de Alta Visibilidade	5
4.3 - Indicador Visual Local	5
4.4 - Auto Setup	5
4.5 - Display Digital	5
4.6 - Alarmes de Manutenção Preventiva	5
4.7 - Medindo o Tempo de Vida Útil	5
4.8 - Configuração da Senha	5
4.9 - Modo Sleep "Econômia de Energia"	5
4.10 - Indicações do Display	6
4.11 - Indicação de Alarmes	6
4.12 - Relógio do Monitor	6
4.13 - Contadores	6
4.14 - Contador Parcial	6
4.15 - Contador Total (Vida Útil)	6
4.16 - Notação	7
4.17 - Padrões de Fábrica	7
5 - Desenhos Mecânicos	7
6 - Operação	8
6.1 - Princípio de Operação	8
6.2 - Chaves Magnéticas	8
6.3 - Chaveiro Magnético	8
6.4 - Auto Setup	8
6.5 - Calibração Manual	8
6.6 - Acionamento Manual da Válvula Solenóide	8
7 - O Ar Comprimido	9
7.1 - Componentes Indispensáveis de um Sistema Pneumático	9
7.2 - Distribuição de Ar Comprimido	9
7.3 - Dimensionamento dos Tubos	9
8 - Dados Pneumáticos do I-VUE Sensor	9
8.1 - Identificando as Conexões	9
8.2 - Dados Pneumáticos	9
9 - Procedimento de Montagem	10
10 - Procedimento de Substituição da Válvula Solenóide	11
11 - Versão AS-Interface	12
11.1 - Conexões Elétricas	12
11.2 - Endereçamento	12
11.3 - Bits de Comunicação	12
11.4 - Sinalização Especial	12
11.5 - Parâmetros I/O e ID	12
11.6 - Versões AS-Interface	12
11.7 - Conexão com o Sistema de Controle	12
12 - Utilização em Área Classificada	13
12.1 - Trava de Segurança	13
13 - Fluxograma de Configuração	14
14 - Compreendendo o menu principal	16
14.1 - Como acessar e sair do menu	16
14.2 - Acessando o menu	16
14.3 - Saindo do menu	16
14.4 - Percorrendo as Opções do Menu	16
14.5 - Botões de Acesso Rápido	17
15 - Descrevendo as Opções do Menu	18
16 - Detalhando os Alarmes	21

1 - Instruções de Operação

O manual de instruções descreve todas as informações de operação e configuração do monitor I-VUE. Guarde estas instruções em um local de fácil acesso aos usuários autorizados.

1.1 - Instruções Básicas de Segurança

Estas instruções de segurança não fazem provisão para qualquer:

- contingências e eventos que possam surgir durante a instalação, operação e manutenção do monitor.
- regulamentos de segurança locais - o operador e o técnco de instalação são responsáveis por observar os regulamentos de segurança.

1.1.1 - Alta Pressão:

- Antes de desmontar as linhas pneumática e válvula, desligue a pressão das linhas.
- Para evitar danos, verifique se todas as conexões pneumática estão corretas.

1.1.2 - Risco de Choque Elétrico:

- Antes de abrir o monitor, desligue a fonte de alimentação e garanta para que não seja religada.
- Observar os regulamentos de segurança e prevenção de acidentes aplicáveis para equipamentos elétricos.

1.1.3 - Situações Perigosas

Para evitar ferimentos, certifique-se que:

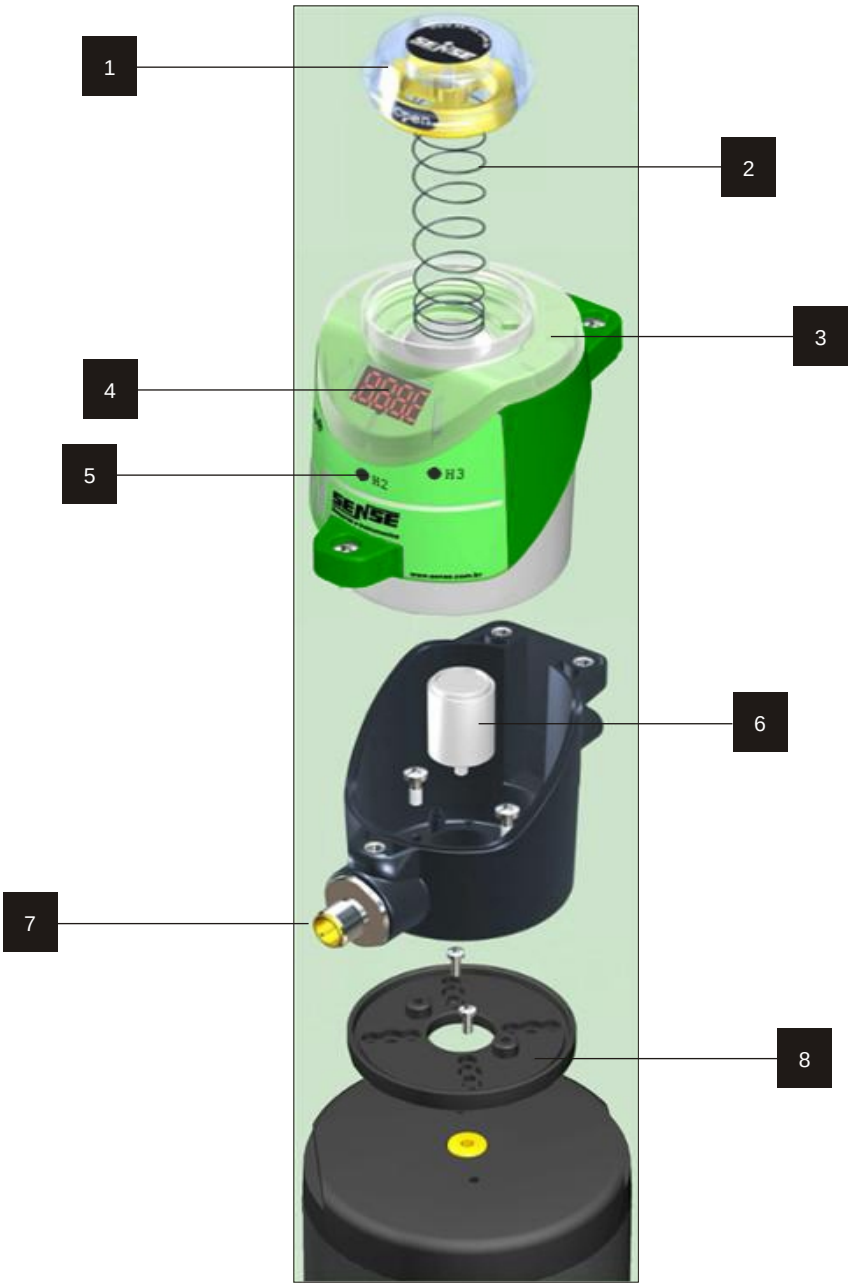
- O sistema não possa ser ligado acidentalmente.
- A instalação e manutenção seja feita somente por técnicos autorizados.
- Depois de uma interrupção no fornecimento de energia ou pneumático, o processo será reiniciado de forma definida e controlada.
- O monitor será instalado e operado conforme informações do manual de instruções.

2 - Escopo de Fornecimento

Verifique a embalagem imediatamente após receber o produto, certifique-se que o conteúdo não esta danificado e que o está de acordo com o escopo de fornecimento e com o descrito na nota fiscal. Se houver alguma discrepância, entre em contato com a fábrica imediatamente.

Incluídos no Pacote Sensor	Acessórios Opcionais

3 - Visão Geral



1 - Indicador Visual Local (Opcional)

A sinalização local feita por um indicador mecânico amarelo dentro de uma tampa transparente que permite a visualização por até 8 metros.

2 - Mola

A mola move o indicador local, que indica a posição aberta ou fechada da válvula.

3 - Leds de Alta Visibilidade

Os LEDs brilhantes permitem uma visuaçlização da posição aberta e fechada da válvula.

4 - Display

O display é o principal portal de comunicação para os usuários e técnicos que instalam o produto pela primeira vez, ou em sua manutenção.

5 - Botões Magnéticos Sem Contato

O sensor está equipado com três botões magnéticos que permitem configurar todas as funções.

6 - Alvo do Sensor

Um atuador de aço inoxidável revestido em resina sensibiliza as bobinas magnéticas do I-VUE.

7 - Conector M12

A ligação eléctrica é feita por um conector metálico M12.

8 - Disco Adaptador

O disco adaptador é utilizado para instalar o sensor no topo das válvulas, que têm furos de montagem diferentes de 35 milímetros, ou para permitir que a orientação variável 360 graus.

4 - Descrição

4.1 - Monitoramento Inovador de Válvulas

O I-VUE é um sensor de válvula projetado com modularidade de tecnologia de sensoriamento de endereços , configuração simlples de posição local diagnósticos. Equipado com um sistema preciso de fricção rastreamento gratuito, e do avanço de produtos eletrônicos, o I-VUE é ativado e calibrado através de botões magnéticos sem necessidade de utilizar as mãos. Com características padrão adicionais, como LEDs luminosos, indicador visual locais, solenoide de baixa potência , a equipe da fábrica pode agora especificar o mais compaccto e completo sistema de monitoramento inteligente da válvula para válvulas de diafragma.

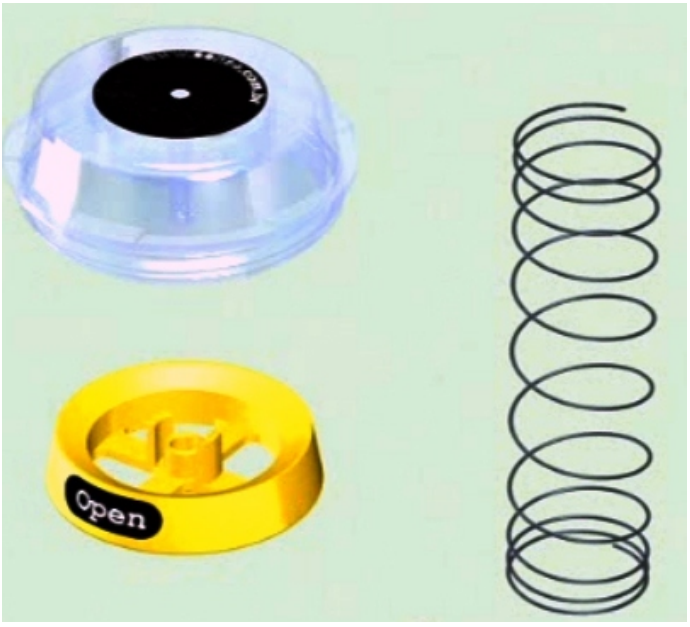
4.2 - LEDs de Alta Visibilidade

Posição aberta e fechada altamente identificadas, o que pode ser visto a partir de quase todos os ângulos.

O LED irá mostrar a posição da válvula, a iluminação nas cores verde, quando a válvula é aberta, ou VERMELHO para a posição FECHADA.

4.3 - Visual Local Indicator

Um indicador operado por uma mola, aparece dentro da tampa transparente, independentemente do curso da haste para todos os tamanhos de válvula.



4.4 - Configurações de Auto-Calibração

Tudo o que o sensor inteligente precisa é de 24 VDC e o chaveiro magnético. Este dispositivo será ativado automaticamente e desativar a solenoide até que seja detectada a posição de abertura e fechamento preciso. Esta calibração elimina remoções de cobertura para definir os fins de curso, ferramentas e dispositivos de monitoramento que só podem ser definidas a partir da sala de controle.

4.5 - Display Digital

Outra novidade são os diagnósticos inteligentes exibidos. Esta característica única mostra todos os códigos de alarme, levando a correção oportuna e imediata ou indicando uma tendência de algum problema futuro. O display também ajuda o usuário a configurar todos os parâmetros do sensor.

4.6 - Alarme de Manutenção Preventiva

O I-VUE fornece quando ativado uma contagem de ciclo pré programado ajustável que, quando atingido, o sensor inteligente irá fornecerá uma indicação local.

4.7 - Medindo a Vida Útil

O sensor inteligente durante a calibração inicial regista automaticamente o tempo de ciclo, o ciclo de tempo de alarme, quando activado pode ser programado a partir de 30% a 50% do seu deslocamento. Um alarme local será gerado no visor local ou enviadas para o PLC na versão de rede, indicando uma mudança na posição aberta ou o próximo.

O alarme de Tolerância avançado, como um padrão vem configurado em 20%. Esta características únicas podem também gerar um alarme ajustável individualmente programado de 10% a 30% para a posição aberta e de 10% para 50% para a posição perto.

4.8 - Configuração de Senha

Ao impedir qualquer modificação não autorizada de seus parâmetros da configuração do sensor pode ser protegido por uma senha. Essa senha pode ser definida no menu principal de configuração.

4.9 - Modo Sleep "Economia de Energia"

Apesar de exibição e sinalização LEDs são de baixa potência, o menu de configurações permite que eles sejam desligados, se não houver atuação magnética de botões, a fim de economizar energia, ou quando a sinalização não faz diferença para a operação do sistema.

Após o tempo seleccionado (a partir de 5 min a 15 min), os LEDs eo display apaga.

O retorno de sinalização ocorre quando o sensor gera qualquer alarme ou se qualquer um dos botões magnéticas foram activadas.

Nota! em caso de alarme, o LED sobre o botão magnético "N3" continua piscando em verde / vermelho.

4.10 - Indicação de Display Digital

Através do menu principal, o I-VUE pode ser programado para exibir as quatro características abaixo no display durante a operação.

Posição da Válvula

Contador Parcial

Contador Total

Dias Trabalhados

4.11 - Indicação de Alarme:

O display mostra os códigos de alarme por 5 segundos e os LEDs sobre o botão magnético "N3" ficam piscando em verde / vermelho indicando que há algo errado. O usuário pode ver o código de alarme a qualquer momento, colocando o chaveiro Polo Norte "N" sobre o botão magnético "N3" e o código de alarme será exibido durante 5 segundos.

Codes	AS-Interface
AL 1	Alarme de contador de ciclo parcial
AL 2	Alarme de dias trabalhados
AL 3	Alarme de data
AL 4	Alarme de tempo aberto e fechado
AL 5	comando da solenoide
AL 6	Curso fora da faixa
AL 7	Mudança de posição não esperada
AL 8	Curto-circuito na bobina
AL 9	Verificar bobina
AL 10	Alarme de temperatura interna
AL 15	Fonte de alimentação está fora da faixa <21,6V ou >26,4V para a versão DeviceNet <26,5V ou >31,5V para a versão AS-Interface

Nota: Se utilizar a opção HSol (ver fluxograma de configuração) os alarmes 5 e 7 não serão mostrados, a menos que o bit da solenoide seja ativado.

4.12 - Relógio do Sensor

O sensor tem um relógio que deve ser configurado de forma que os alarmes de "Day Alarm" e "Alarm Date" funcionem corretamente. Na configuração o usuário define a hora, dia, mês e ano. Veja como configurar o relógio na configuração do fluxograma na página 14 e 15.

4.13 - Contador de Ciclo do Atuador de Válvula

O display pode mostrar o número de ciclos realizados pela válvula / atuador montado. O sensor tem dois contadores:

4.14 - Contador Parcial

Auxiliar na manutenção preventiva, permitindo ao técnico configurar um alarme individual, para avisar quando é hora de substituir as peças móveis, como (diafragmas, gaxetas, selos, paradas e assim por diante).

Após a manutenção o contador pode ser reconfigurado e um novo número de ciclos pode ser programado para ajudar ainda mais a manutenção preventiva.

4.15 - Contador de Vida Útil "Contador Total"

É um contador total geral, ou seja, essa contagem não é redefinida quando o contador parcial é cancelado, mesmo que seja redefinida várias vezes.

O total geral foi projetado para indicar o número total de ciclos independentes de toda a manutenção parcial, mesmo depois de vários resets do contador parcial e procura identificar a vida útil do sistema (válvula / atuador).

Sua capacidade máxima é de $99{,}10^{6}$ ciclos, e só pode ser restaurado através do menu principal, a fim de monitorar a nova válvula, ou para uma recolocação do sensor para outra válvula.

4.16 - Notação do Contador

O display usa a notação de engenharia (10 BASE) para indicar o número de ciclos:

$XY*10^{Z}$ XY*EZ

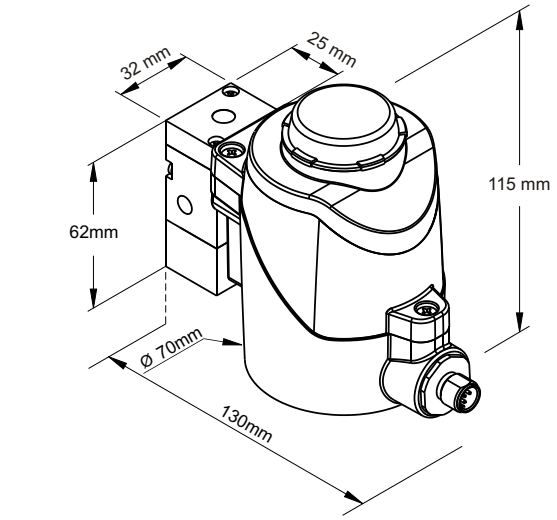
Notação de Indicação para Números de Ciclos			
10E3	$10 * 10^{3}$	10 X 1000	10.000 ciclos
21E2	$21 * 10^{2}$	21 X 100	2.100 ciclos
51E4	$51 * 10^{4}$	51 X 10000	510.000 ciclos

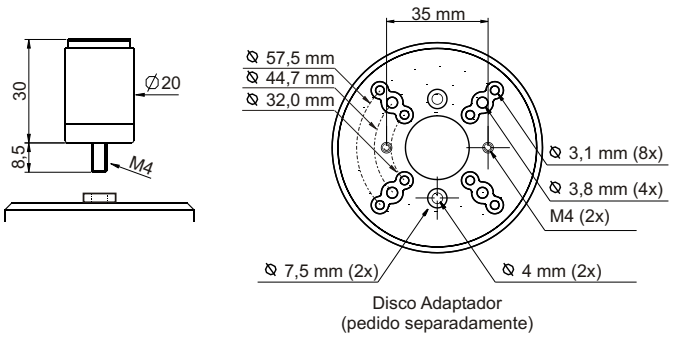
4.17 - Configurações de Fábrica

O sensor vem com as seguintes configurações de fábrica:

		Padrões de Fábrica
1	**Tolerance**	H - 20% and L - 20%
2	**Cycle Time**	OFF
3	**Partial Counter**	OFF
4	**Day Alarm**	OFF
5	**Date Alarm**	OFF
6	**Display Set**	PCot
7	**Out ON/ NC**	NO
8	**Sleep**	OFF
9	**Self Calibration**	3
10	**Hand Calibration**	Entrar e configurar parâmetro
11	**Solenoid Option**	SSol
12	**Pass Set**	OFF
13	**Clock Set**	Entrar e configurar parâmetro
14	**Total Counter**	Não muda
15	**Factory Set**	Entrar e configurar parâmetro

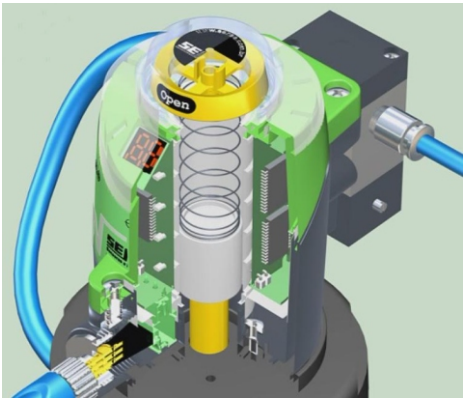
5 - Desenhos Mecânicos





6 - Operação

6.1 - Princípio de Operação

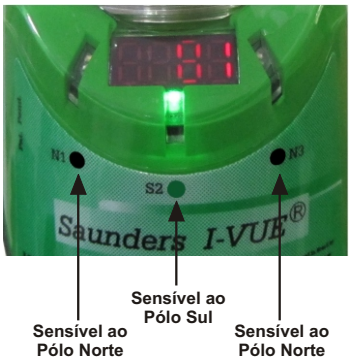


O princípio de funcionamento livre de atrito é baseado na detecção sem contato do movimento de válvula do atuador .

Um circuito eletrônico converte a variação do campo electromagnético em um sinal que é proporcional ao deslocamento dos circuitos internos do sensor.

Com seus componentes eletrônicos sofisticados, o I-VUE detecta movimentos de até 0,2 mm com resolução de 16 bits.

6.2 - Botões Magnéticos Sem Contato



O monitor é equipado com três chaves magnéticas, que promove um maior grau de proteção, fazendo com que o monitor se torne mais imune à penetração de líquidos que se fosse equipado com botões mecânicos.

As chaves permitem configurar todas as funções e ajuda a prevenir que pessoas não autorizadas façam mudanças nas configurações, pois eles precisam saber a sequência e a polarização correta dos chaves.

6.3 - Chaveiro Magnético

Para realizar a ativação, basta aproximar o chaveiro magnético com a polaridade correta e observar a sua atuação através de sua indicação do LED vermelho. O sensor é fornecido com um chaveiro magnético que tem dois polos magnéticos "N" Norte e "S" Sul para promover a ação de botões magnéticos.

Para apertar os botões, apenas segure o chaveiro com a polaridade correta, próximo aos botões magnéticos e ver a luz vermelha do LED que indica a detecção.

6.4 - Ajuste de Auto-Calibração

O sensor I-VUE tem um sistema de auto-calibração único ativada ao segurar o chaveiro magnético com o Polo Norte "N" por mais de 3 segundos próximo ao botão "N3" magnético. O sensor ativará o processo de auto-calibração , independentemente de qualquer conexão com o sistema de controle (PLC ou Rede Industrial), tornando o processo de configuração, muito rápido e eficiente. Se a auto-calibração foi feita sem ar comprimido, o sensor irá gerar um erro e o display mostrará "FAIL".

O sensor acionará a solenoide que controla o atuador em (3, 5 ou 10) ciclos consecutivos, para saber a posição aberta e fechada de acordo com o deslocamento do eixo.

6.5 - Calibração Manual (HAND)

É possível configurar a posição aberta e fechada da válvula manualmente. Entre no modo de configuração e vá à opção "HAND", em seguida, coloque a válvula na posição fechada e mantenha o chaveiro magnético com polo Sul "S" perto do botão magnético "S2", em seguida, colocar a válvula na posição aberta e segure o chaveiro magnético perto do botão magnético "S2". Agora, a posição aberta e fechada são armazenados na memória do sensor.

6.6 - Sobreposição da Válvula Solenoide

Se o sensor é montado com uma válvula solenoide opcional, ele pode ser forçado a abrir, mantendo o chaveiro magnético durante 3 segundos, com polos "N" próximo "N1". Para desenergizar repetir o mesmo processo. É também possível forçar a solenoide pelo atuador de sobreposição manual no corpo da válvula.

7 - O Ar Comprimido:

O ar comprimido é uma fonte de energia utilizada em diversas aplicações em ambientes industriais. É o resultado da compressão do ar (ambiente), cuja composição é uma mistura de oxigénio (± 20,5%), azoto (± 79%) e outros gases.

O compressor é o equipamento usado para a geração de ar comprimido e para o seu dimensionamento correcto é necessário conhecer o valores da pressão e do volume de ar requerida por unidade de tempo.

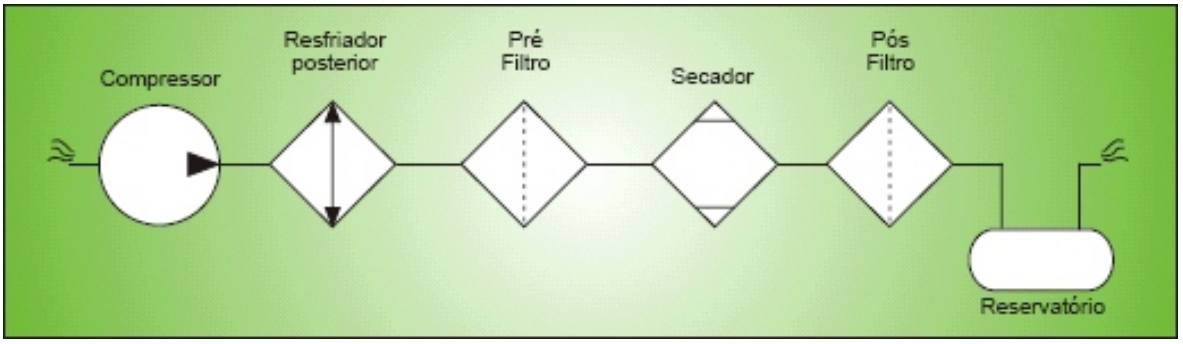
O ar comprimido tem vantagens em comparação com outras fontes de energia, porque:

- O ar é abundante e disponível em todos os lugares;
- O ar comprimido pode ser transportado por longas distâncias;
- O ar comprimido pode ser armazenado em reservatórios;
- O ar comprimido é adequado para atmosferas explosivas, porque não há nenhum risco de explosão.

7.1 - Componentes Indispensáveis de um Sistema Pneumático

O equipamento necessário para um fornecimento confiável de ar são, basicamente:

- Compressor de ar
- Refrigerador
- Pré-filtro
- Secador
- Pós-Filtro
- Tanque de Ar



7.2 - Distribuição de Ar Comprimido

Um correto dimensionamento do sistema de distribuição de ar comprimido garante baixa queda de pressão entre a geração eo consumo de ar. A tubulação de distribuição de ar comprimido pode ser de aço galvanizado, aço inoxidável, alumínio, cobre, plástico de engenharia ou nylon. Para determinar a melhor rota para o gasoduto é necessário saber onde estão os principais pontos de consumo e também pontos isolados.

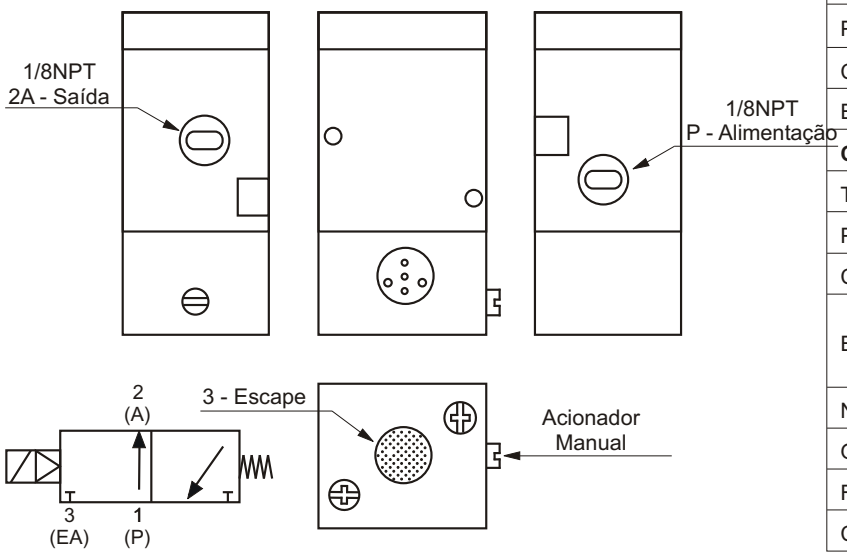
7.3 - Dimensionamento dos tubos

Os tamanhos de tubos deve ser projetados para uma queda de pressão aceitável, não mais do que 10% da pressão aplicada. No dimensionamento dos tubos, deve-se considerar a demanda futura provável, porque o sistema vai se tornar ineficiente se a demanda exceder o suprimento de ar.

8 - Dados Pneumáticos do I-VUE

O I-VUE pode ser fornecido com uma válvula solenoide 3/2 vias com ligações pneumáticas de 1/8 "NPT. A válvula tem um botão de acionamento manual e também pode ser ativada através do botão magnético N1 do sensor em modo de operação.

8.1 - Identificando as Conexões



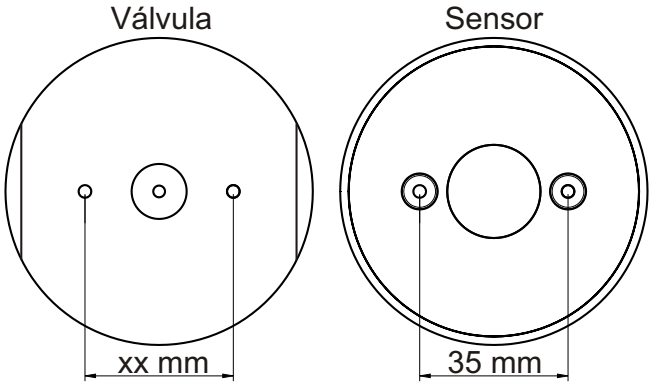
8.2 - Dados Pneumáticos

Bobina Solenoide	
Potência	24Vcc 10%
Capacidade	20mA / 0.6W
Encapsulamento	Resina epóxi
Corpo da Válvula	
Tipo	pilotado
Princípio	carretel
Conexões Pneumáticas	1/8" NPT
Escape	40 m entradas sinterizadas de bronze
Número de portas/ posições	3/2
Operador Manual	sim
Faixa de Pressão	3 a 8 bar
Cv	0,9

9 - Processo de Montagem

Siga os passos abaixo para a montagem do sensor na válvula.

1 - O sensor encaixa directamente válvulas que têm um furo de montagem 35 milímetros, se o orifício da válvula é diferente, é necessário o uso de um adaptador rígido.



Nota! O disco adaptador é fornecido como um acessório e deve ser pedido separadamente.

2 - Instalar a caixa de ligação na parte superior da válvula (se necessário instalar o disco adaptador) e introduzir os parafusos de fixação.

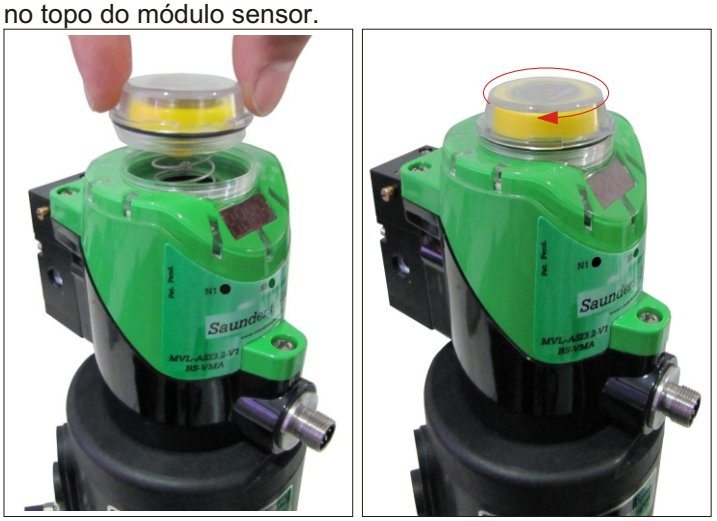
Montagem direta na válvula

Mountagem com disco adaptador

3º - Coloque o acionador do sensor enroscando-o no buraco do eixo da válvula.

4º - Encaixe o módulo sensor na caixa de conexões.

5º - Coloque a mola e o indicador visual local enroscando-os no topo do módulo sensor.



6º - Aperte os três parafusos que prendem o módulo sensor na caixa de ligação e coloque os conectores de acoplamento rápido NPT de 1/8" nos furos pneumáticos da válvula e do atuador pneumático.

IMPORTANTE! Os três parafusos que prendem o módulo sensor na caixa de conexão são fornecidos com o'rings que não devem ser retirados durante a montagem. O conjunto sem os o'rings invalida a classificação de IP.

8º - Antes de fazer conexões pneumáticas, verifique a localização de cada buraco de ar no desenho, na página 9 (identificando as conexões).

9º - Faça a ligação pneumática com tubos de 6,0 milímetros e conexão elétrica com um conector fêmea M12.

10º - O sensor está pronto para ser configurado. Veja o fluxograma de configuração nas páginas 14 e 15.

10 - Procedimento de Substituição da Válvula Solenoide

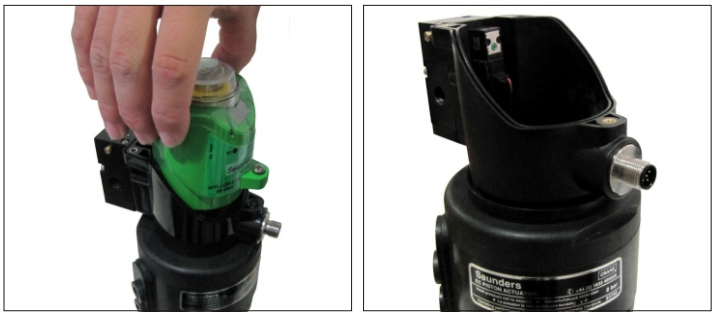
Se for necessário substituir a válvula solenoide, siga os passos abaixo:

1º - Desenergize o sensor, removendo o conector.

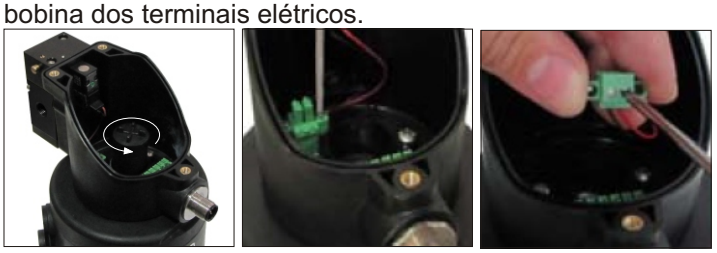
2º - Retire os conectores pneumáticos de acoplamento rápido do corpo da válvula.

3 º - Afrouxe os três parafusos que prendem o módulo sensor na caixa de ligação.

4º - Retire o módulo sensor puxando-o com a mão para acessar a bobina.



5º - Retire o acionador do sensor e desconecte os fios da bobina dos terminais elétricos.



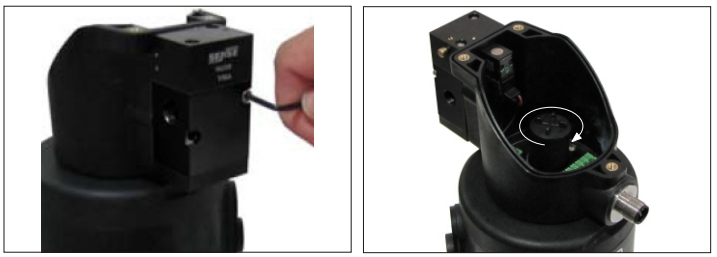
6 º - Retire os parafusos de fixação da bobina e do corpo da válvula.

Nota! A bobina e o corpo da válvula têm anéis de vedação, tome cuidado para não perdê-los.

7º - Encaixe a nova bobina com o anel de vedação na caixa de conexões do sensor e insira os parafusos de fixação.

8º - Conecte os fios da solenoide nos terminais elétricos dentro da caixa de ligação.

9 º - Substitua o corpo da válvula com os anéis de vedação e fixe com os parafusos, em seguida, substituir o sensor alvo.

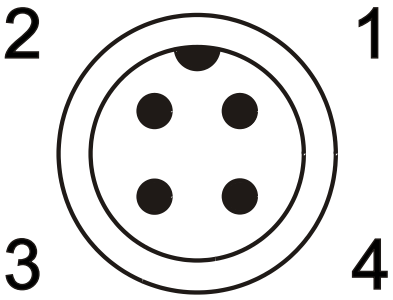


10º - Repita os passos de 6 a 9 do procedimento anterior.

11 - Versão AS-Interface

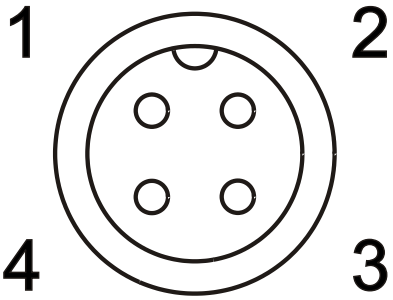
11.1 - Conexão Elétrica

O sensor usa um conector M12 de 4 pinos padrão, mas apenas dois pinos são utilizados.



Conector Sensor - Macho

Pino	Cor dos Fios	Designação
1	marrom	AS-i (+)
3	azul	AS-i (-)



Conector Externo - Fêmea

11.2 - Endereçamento

O endereçamento do sensor é feito por um programador manual ou por um software de configuração de rede e pode ser endereçado de 1 a 31 na versão 2.0 ou de 1 a 31 A ou B na versão 2.1, totalizando 62 endereços. Por padrão, o I-VUE vem com endereço 0.

11.3 - Bits de Comunicação

A posição aberta e fechada da válvula é sinalizada através dos bits 0 e 1.

BITS DE ENTRADA - BYTE 1				
bit 3	bit 2	bit 1	bit 0	Significado
erro	erro	aberto	fechado	
		0	0	No meio do curso
		1	0	Válvula aberta [1]
		0	1	Válvula fechada [1]
		1	1	Não utilizado
0	0			Sem alarme
0	1			Alarme: 1, 2, 3, 4 ou 5
1	0			Falha de operação: alarmes 6, 7 ou Falha de calibração
1	1			Falha Elétrica: alarmes 8, 9, 10 ou 15

[1] Ver opção output no fluxograma de configuração.

O controle solenoide é implementado atuando o bit 0 da palavra da saída:

BITS DE SAÍDA			
bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
Modo sleep	auto-calibração	Restauração do contador parcial	Comando da solenoide

bit 1 - Para redefinir o contador parcial, mudar o bit de "0" a "1" aguarde 3 segundos e alterá-lo de "1" para "0".
bit 2 - Para ativar a auto-calibração, mude o bit de "0" a "1" aguarde 3 segundos e alterá-lo de "1" para "0".
bit 3 - quando este bit é "1", o sensor de força para de suspensão de suspensão.

11.4 - Sinalização Especial

Display: AL 15 - Fonte de alimentação está fora da faixa <26,5V ou >31,5V

Led de Rede : posicionado no S2, indica:

Luz verde: alocados na rede e troca de dados.

Luz vermelha: sem comunicação ou endereço 0.

Piscando verde / vermelho: falha periférica.

11.5 - Parâmetros I/O e ID

Código I/O - é um código hexadecimal gravado no chip ASI, e determina um código para indicar o número de entradas e saídas do escravo.
CódigoID - Este código hexadecimal também indica uma série de especificações e funções do escravo, chamado de PERFIL e também é padronizado pela associação AS-Interface.

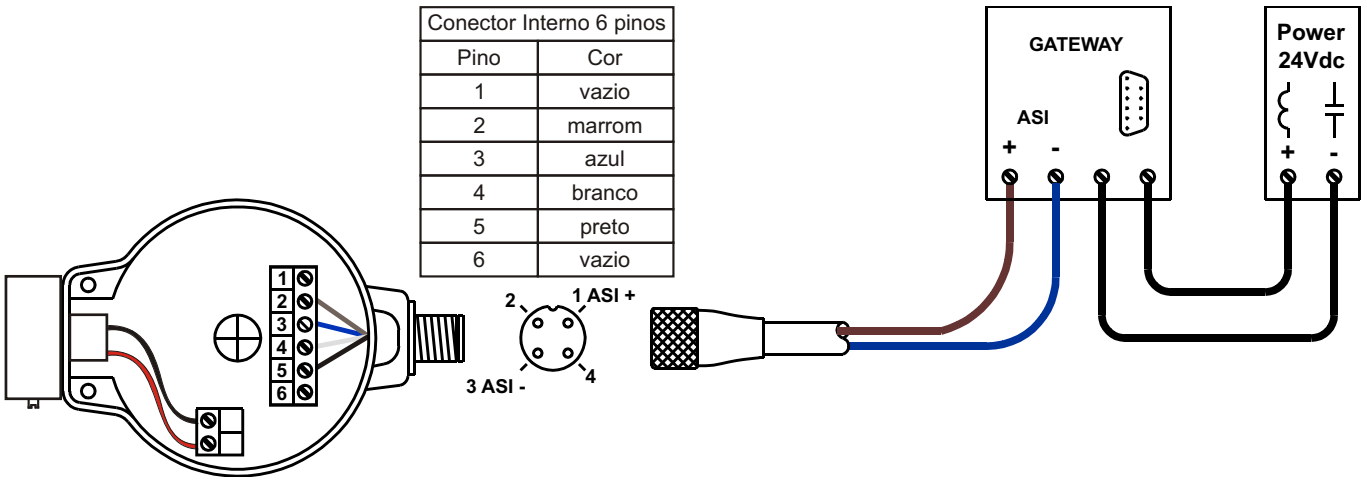
11.6 - Versões AS-Interface

The sensor can be supplied on two versions:

A3.1 - ASI v2.0, enddereço Std - I/O: 7h ID: 0h ID1: Fh ID2:Fh
A3.2 - ASI v2.1, endereço Ext - I/O: 7h ID: Ah ID1: Fh ID2: 2h
NOTA: no ASI3.2 não é possível configurar o modo sleep remotamente porque não há o bit 3 de saída.

11.7 - Conexão com o Sistema de Controle

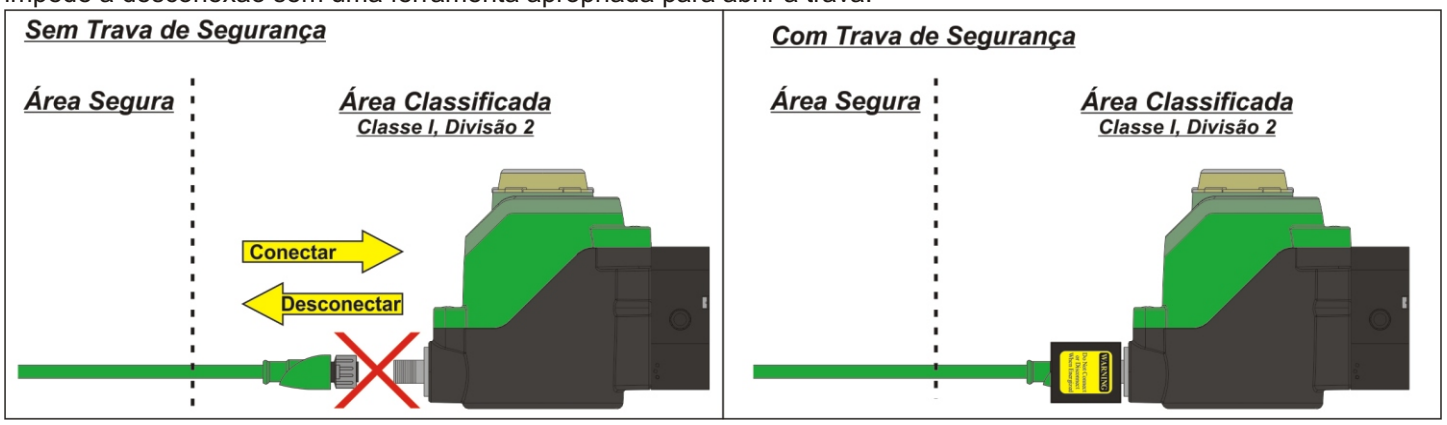
Conector Interno 6 pinos	
Pino	Cor
1	vazio
2	marrom
3	azul
4	branco
5	preto
6	vazio



12 - Utilização em Área Classificada

O monitor I-Vue não pode ser instalado em área classificada sem uma trava de segurança que impeça a conexão ou desconexão do cabo de alimentação/ comando com a fonte de energia conectada.

A utilização de uma trava de segurança, permite que o monitor seja instalado em área classificada, Classe I, Divisão 2, pois impede a desconexão sem uma ferramenta apropriada para abrir a trava.



A utilização do monitor em área classificada sem a trava de segurança não é permitida, pois ao conectar ou desconectar o cabo de alimentação/ comando com a fonte de energia conectada, pode-se gerar uma faísca, levando a uma possível detonação dos gases ou vapores inflamáveis presentes no local da instalação.

12.1 - Trava de Segurança

A trava de segurança está disponível para conectores M12 ou 7/8". Esta trava possui uma inscrição que alerta o técnico/operador a não conectar ou desconectar o cabo de alimentação/ comando quando a fonte de energia estiver conectada.

M12 Lock

7/8" Lock

12.2 - Características da Trava de Segurança

- Aviso ao operador para desconectar a fonte de energia.
- Impede a desconexão, pois elimina o acesso a porca de fixação do conector.
- Necessita de ferramenta adequada para remoção.

IMPORTANTE! Todo monitor instalado em área classificada Classe I, Divisão 2 deve obrigatoriamente utilizar esta trava de segurança.

Instalando a Trava de Segurança

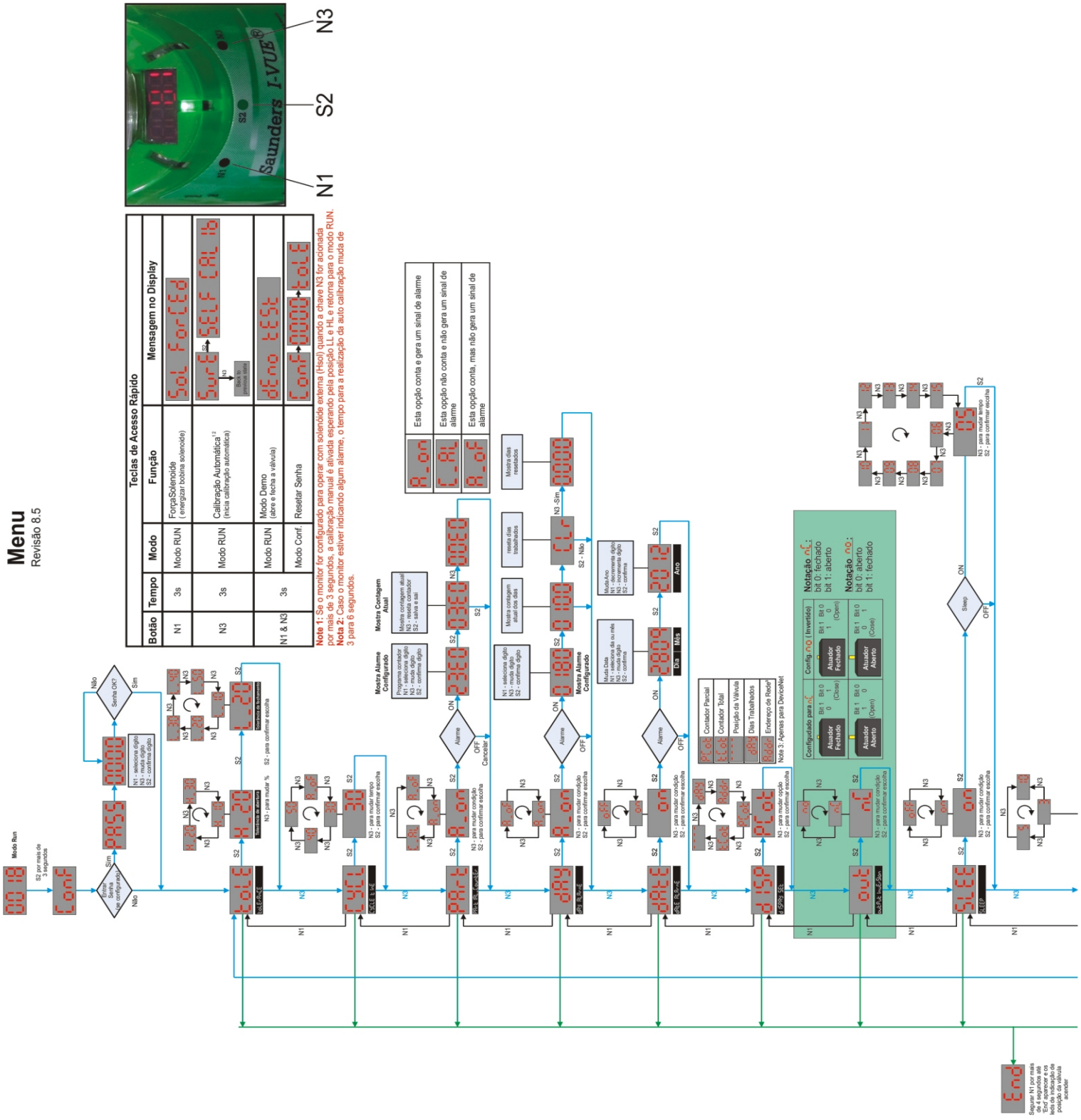
1 - Abrir a trava com uma ferramenta adequada.
2 - Posicionar a trava no conector.
3 - Fechar a trava.

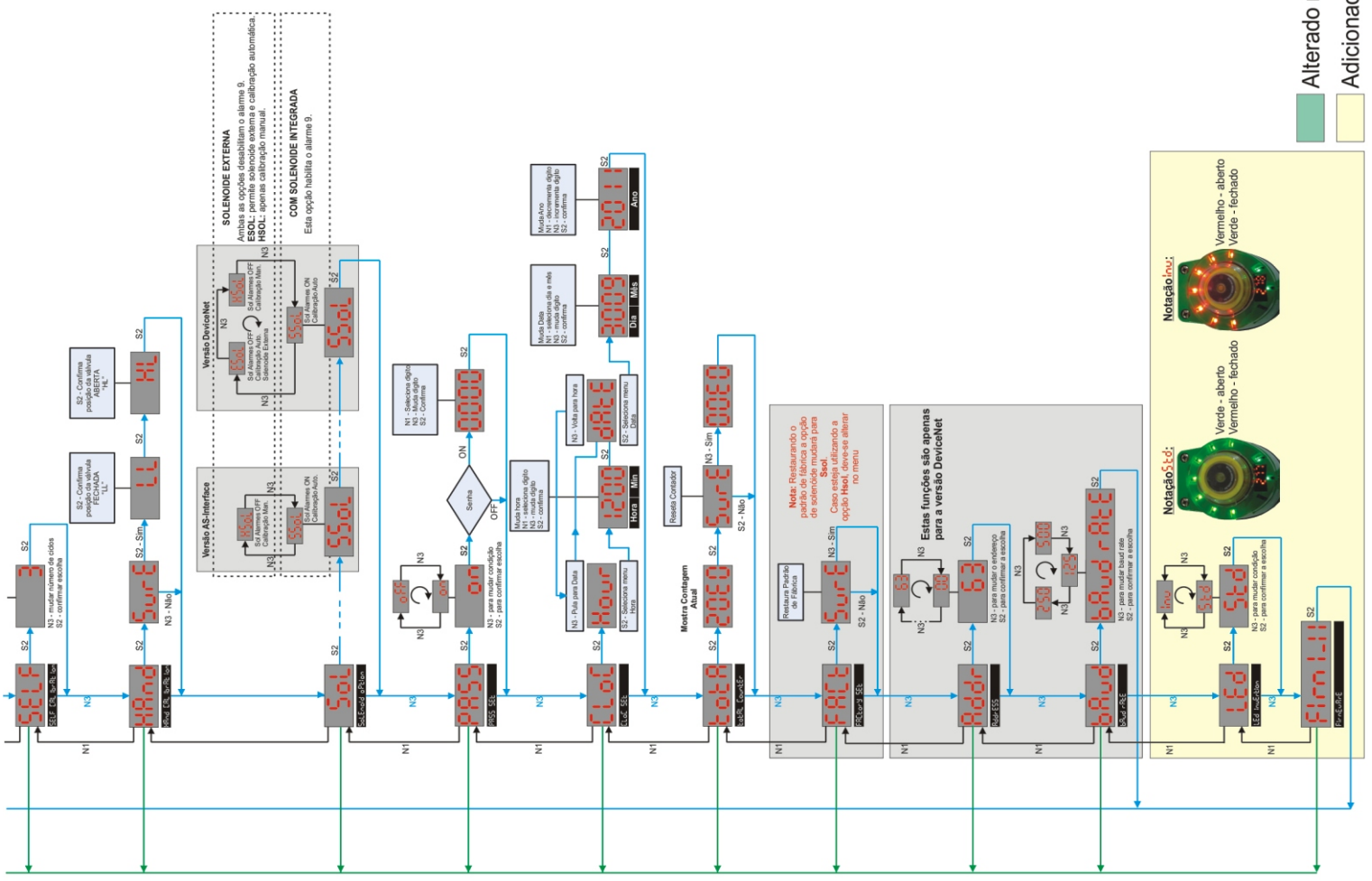
Retirando a Trava de Segurança

1 - Abrir a trava com uma ferramenta adequada.
2 - Retirar a trava do conector
3 - Desconectar o cabo do monitor

Nota: A trava somente poderá ser retirada quando a fonte de energia for desconectada.

13 - Fluxograma de Configuração



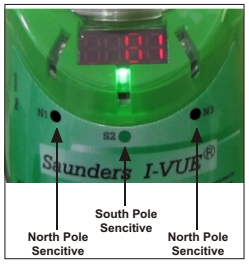

Alterado na versão DN 1.11 e ASi versão 1.15
Adicionado na versão DN 1.11 e ASi versão 1.15
SELF
HAnd
SurE
LL
HL
SOL
PASS
CLOC
LOGG
FAIL
Addr
bAUd
LED
FIrM
SOLENOIDE EXTERNA
Ambas as opções desabilitam o alarme 9.
ESOL: permite solenoide externa e calibração automática.
HSOL: apenas calibração manual.
COM SOLENOIDE INTEGRADA
Esta opção habilita o alarme 9.
Versão DeviceNet
Versão AS-Interface
Notação Inv:
Vermelho - aberto
Verde - fechado
Notação Std:
Verde - aberto
Vermelho - fechado
Estas funções são apenas para a versão DeviceNet
Nota: Restaurando o padrão de fábrica a opção de solenóide mudará para Ssol
Caso esteja utilizando a opção Hsol, deve-se alterar no menu

14 - Compreendendo o Menu Principal

Para ajustar o sensor para o processo que será usado ir para o menu principal do sensor e defina as opções.

14.1 - Como acessar e sair do menu

Quando o sensor é ligado ele faz uma auto-verificação (o visor mostra os caracteres de traço e todos os leds se iluminam). Depois disso, os Leds de sinalização indicam a posição da válvula e o display mostrará o número de contagem parcial se o sensor tem as configurações de fábrica.

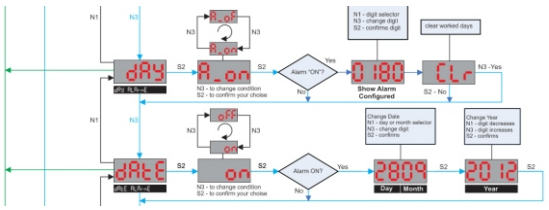


O sensor é equipado com três botões magnéticos N1, S2 e N3 que dão acesso ao menu. Estes botões são ativados por um chaveiro magnético fornecido com o sensor.

Para ativar o botão magnético, aproxime o chaveiro magnético com a mesma orientação polo magnético do botão, e a luz vermelha do LED acende para indicar a ativação.

14.2 - Acessando o menu

Para acessar o menu, apenas segure o chaveiro magnético com o polo sul "S" sobre o botão magnético S2 por três segundos. O display mostrará "ConF" e depois de um tempo ele vai mostrar "ToLErance".



Para percorrer os principais fuctions de menu utilize as seguintes botões:

· N3 que ir até a próxima função

· N1 para ir para a função anterior

· S2 para confirmar a função

Nota: quando você descer e chegar à última função "FACtorY SEt" se você usar a botão N3 novamente você voltar para a primeira função

14.3 - Saindo do menu

Para sair do menu, apenas segure o chaveiro magnético com o polo norte "N" sobre N1 magnética por 4 segundos, e veja o seu led vermelho acender. O visor mostra "END" e, depois de um tempo, ele vai mostrar os números de ciclos de válvulas indicando que o sensor está no modo de operação.

14.4 - Percorrendo as configurações do menu

No modo de configuração, escolha a função que você deseja alterar (use o botão magnético N3 para ir para baixo e botão de N1 a subir) para acessar ou confirmar as funções utilize o botão S2.

As funções dos botões podem variar de acordo com a opção escolhida, consulte o fluxograma de configuração nas páginas 14 e 15).

Após terminar as configurações, confirme com o botão S2 e depois no botão N1 por 4 segundos para sair do modo de configuração.

Notas:

1- Retorne a uma função aproximando e removendo o chaveiro magnético com o polo norte "N" sobre o botão magnético N1 rapidamente. Se o usuário mantém o chaveiro magnético sobre botão magnético N1 por mais de 4 segundos, o sensor irá sair do modo de configuração.

14.5 - Acesso Rápido por Botões

Você pode acessar rapidamente algumas funções do menu sem a necessidade de entrar no modo de configuração, aproximando o chaveiro magnético do botão magnético. Veja a tabela.

Temos três opções para acesso rápido: **Solenoide Forçada**, **Configuração da Auto-Calibração e Modo Demonstração:**

Teclas de Acesso Rápido				
Botão	**Tempo**	**Modo**	**Função**	**Mensagem no Display**
N1	3s	Modo Run	Forçar Solenóide (energizar bobina solenóide)	SoL ForCEd
N3	3s	Modo Run	Calibração Automática (inicia calibração automática)	Auto SEtuP
N1 & N3	3s	Modo Run	Modo Demonstração (abre e fecha válvula)	tESte LooP
		Modo Conf.	Resetar Senha	ConF → 0000 → toLE

1- Solenoide Forçada:

Com o sensor em operação, segure o chaveiro magnético com o polo norte "N" sobre o botão de N1 por 3 segundos. O visor mostra "Sol forçado" e o LED acenderá em verde. Para desenergizar a solenoide, segure novamente o chaveiro magnético sobre botão magnético N1 por 3 segundos.

2- Configuração da Auto-Calibração:

Com o sensor em operação, segure o chaveiro magnético com o polo norte "N" sobre o botão N3 por 3 segundo para a calibração automática. O sensor vai activar e de desactivar a válvula de solenóide, de acordo com o número de ciclos configurado no menu Auto calibração (3, 5 ou 10), a aprendizagem da posição e tempo de abertura e fechamento da válvula. Depois disso, o sensor retorna ao modo de operação.

Modo Demonstração:

Para esta configuração é necessário ter duas chaves magnéticas.

Segure as duas chaves magnéticas com o polo norte "N" sobre o botão de N1 e N3, ao mesmo tempo por 3 segundos. O modo de demonstração faz com que o sensor de abrir e fechar a válvula com ciclos ininterruptos. O visor mostra "Circuito Teste" e para sair segurar os dois botões magnéticos novamente.

Redefinir senha:

Para esta configuração, é necessário ter duas chaves magnéticas para redefinir a senha. Acesse o Menu Configurações (ConF) ativando o botão S2. O visor mostra "Password" piscando cinco vezes e mostra "0000". Segurar os dois chaveiros magnéticos sobre N1 e N3, ao mesmo tempo. A senha é desativada e o visor mostra "Tolerance".

Nota: Se você quiser definir uma nova senha, vá ao menu "Pass Set".

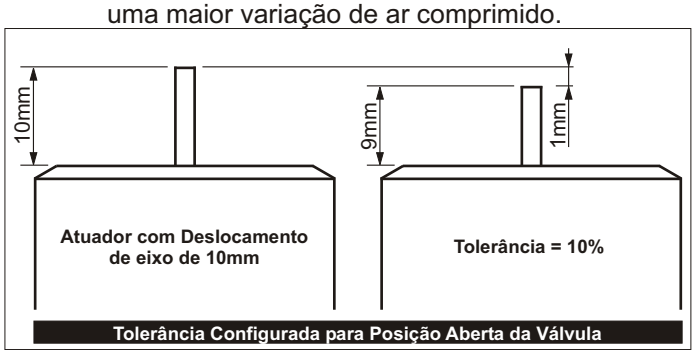
15 - Descrevendo as Opções do Menu

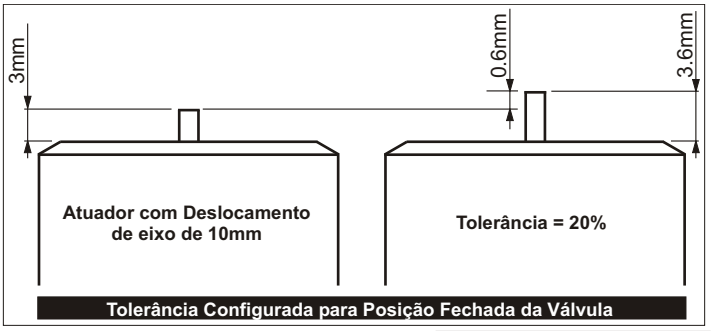
Abaixo, descreve-se em detalhes cada opção do menu.

Conf:. Para entrar no modo de configuração apenas segurar o chaveiro magnético com o polo sul "S" perto do botão magnético "S2" por mais de 3 segundos Este modo permite ao usuário configurar todas as funções do sensor.

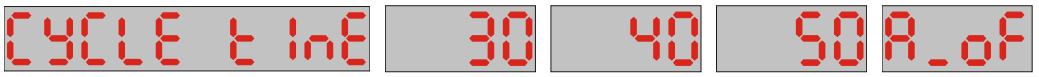
Alarme de Tolerância : Permite ao usuário definir um alarme de tolerância para a posição aberta (H = 10, 20 ou 30) e posição fechada (L = 10, 20, 30, 40 ou 50) da válvula individualmente por isso, quando a tolerância é excedida , o sensor irá gerar um alarme (AL 6). Se a válvula tem um deslocamento muito curto do eixo, o usuário pode definir uma maior tolerância para gerar o alarme, já que qualquer variação de ar comprimido pode disparar o alarme.

Se o deslocamento é maior, ele pode ser configurado para uma tolerância inferior, uma vez que a válvula permite uma maior variação de ar comprimido.





Tempo do Ciclo: No ciclo de auto-calibração, o sensor aprende o tempo de abertura e fechamento da válvula. O usuário pode configurar o sensor para gerar um alarme quando o tempo aprendido pelo sensor é excedida em 20, 30, 40 ou 50% (AL 4) ou desativar o alarme (A_OF).

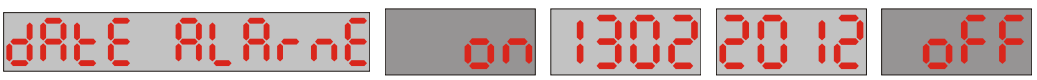


Contador de Ciclo Parcial: Através desta opção, é possível configurar o sensor para gerar um alarme quando a parte de contador atinge um determinado número de ciclos (AL 1), alertando o operador que é tempo de executar alguma manutenção preventiva. É possível ativar o alarme (A_ON), cancelar o alarme (C_AL) e desativar o alarme (A_OF).

Na opção C_AL, o sensor desativa o o alarme e anula os ciclos de contagem.

Alarme de Dia: É possível gerar um alarme em relação a quando o sensor foi instalado (CR 2). Este alarme é muito útil na realização de manutenção preventiva. O usuário pode, por exemplo, configurar o sensor para gerar o alarme 30 dias após a instalação e início de funcionamento do sensor. Nesta opção, também é possível repor o dia de funcionamento do sensor (CLR), a fim de definir um novo alarme de dia.

Alarme de Data: Semelhante ao anterior, mas o usuário pode definir o dia, mês e ano de quando você quer que o sensor gere um alarme (AL3).

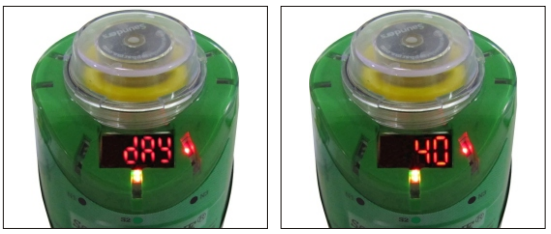


Dia **Mês** **Ano**

Configurações do Display: Esta opção permite configurar o que o display mostrará.

- **Dias Trabalhados**

Se esta opção for selecionada, o display mostra o número de dias em que o sensor está operando a válvula.



Dias Trabalhados

- **Contador Parcial**

Se esta opção for selecionada, o display mostra o número de ciclos parciais da válvula. Consulte a seção 4.14 na página 6.

- **Contador Total**

Se esta opção for selecionada, a tela mostrará o número total de ciclos da válvula. Consulte a seção 4.15 na página 6.

Contador Parcial

Contador Total

- **Posição da Válvula**

Se esta opção foi selecionada, o display mostra a posição da válvula, os traços acima indicam que a válvula é aberta e os traços abaixo mostram que a válvula está fechada.

Posição da Válvula

No modo de operação, o display mostra o valor da opção escolhida e para saber o que está sendo exibido, o usuário deve aproximare o chaveiro magnético do polo norte "N" perto do botão magnético N3, e o display mostrará por 5 segundos a opção selecionada e depois retorna ao display de operação.

Por exemplo, o visor mostra o número 40 e para saber o que significa esse número, basta aproximar o chaveiro magnético com o polo norte "N" perto do botão magnético N3 que o sensor irá mostrar, por exemplo, a palavra "Day", indicando que o sensor está operando a válvula durante 40 dias.

Função de Saída: Permite ao usuário definir o estado das saídas para NA ou NF. As duas saídas são configuradas simultaneamente.

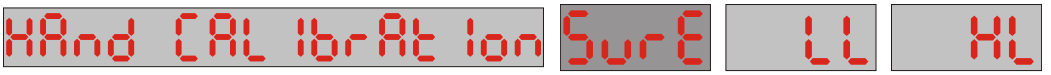
Modo de Suspensão: Este modo permite que o usuário defina um tempo variando de 5 a 15 minutos para desligar as luzes eo visor se os botões magnéticos não são ativados. Esta opção deve ser selecionada para economizar energia ou para locais onde a sinalização local não é tão importante para o funcionamento do sistema.

Em caso de alarme os LEDs acima do botão magnético N3 permanecem piscando em verde / vermelho.

Auto-Calibração: A auto-calibração permite que o utilizador configure o sensor para saber a posição e tempo de abertura e fecho da válvula em 3, 5 ou 10 ciclos. Quanto maior for o número de ciclos, maior precisão na detecção da posição.

Para realizar a auto-calibração, apenas segure chaveiro magnético com o polo norte "N" perto do botão magnético N3 por 3 segundos quando o sensor estiver no modo de operação. O display mostrará a mensagem “Self Calibration”.

HAnd **Calibração Manual:** O usuário pode definir a posição aberta e fechada da válvula manualmente. Para executar este procedimento é necessário para mover a válvula para a posição desejada e confirmar a sua posição, aproximando chaveiro magnético com o polo sul "S" perto do botão magnético S2. Ela deve ser feita para as duas posições da válvula (aberta / fechada).



SoL **Opção da Solenoide:** Neste submenu, você pode escolher as opções de SSol ou HSol. A opção SSol possibilita a auto-calibração e alarmes de curto-circuito e bobina aberta e a opção HSol permite a calibração manual e desativa o alarme 9 da solenoide.

PASS **Configuração de Senha:** A senha é indispensável se o usuário deseja proteger a configuração e evitar que pessoas não autorizadas façam alterações. Através desta opção, é possível definir uma senha de 4 dígitos e para entrar no modo de configuração é necessário inserir a senha com a ajuda do chaveiro magnético.

CLoC **Configuração do Relógio:** É necessário que a data e hora do sensor estejam corretas, caso contrário, os alarmes "Day Alarm" e "Date Alarm" não funcionarão corretamente porque eles dependem da configuração correta do relógio. Através desta opção, você pode definir hora, dia, mês e ano.

totA **Contador Total:** O contador total é medidor de tempo de vida útil da válvula e tem de ser reconfigurado sempre que sensor for instalado em uma válvula nova.

FACt **Configurações de Fábrica:** Através desta opção, toda a configuração feita pelo usuário e armazenada na memória do sensor é apagada e o sensor assume os parâmetros configurados na fábrica. Veja os parâmetros de fábrica na seção 4.17 na página 7.

LEd **LED Invertion:**

Permite alterar as cores dos LEDs para a posição aberta e fechada da válvula.

16 - Detalhando os Alarmes

Tipo	Código de Alarme	Descrição	O que é?	Quando ocorre?	O que fazer?	Onde?	Padrão de Fábrica
AS-Interface ou DeviceNet	AL 1	Alarme do contador parcial	Contador parcial aumenta toda vez que a posição da válvula muda para aberto	Alarme 1 indica que o contador parcial atingiu um valor pré derterminado	1- Aumentar valor limite 2- Resetar contador parcial 3- Desligar ou cancelar alarme	Função partial counter no menu	OFF
	AL 2	Alarme de dias trabalhados	Contador aculuma o número de dias trabalhados desde que esta função esteja habilitada (conta mesmo sem energia)	Alarme 2 indica que o número de dias trabalhados atingiu um valor pré determinado	1- Aumentar valor limite 2- Desligar alarme	Função day no menu	OFF
	AL 3	Alarme de data	Alarme para uma data especifica	Alarme 3 indica a data configurada para o alarme	1- Aumentar a data para alarme 2- Desligar alarme	Função date no menu	OFF
	AL 4	Alarme de tempo de abertura e fechamento	O I-VUE aprende durante a rotina de calibração o tempo requerido para abrir e fechar a válvula	Alarme 4 indica que o tempo de abertura e fechamento da válvula está maior que o tempo armazenado e considerado na tolerância configurada	1- Aumentar porcentagem de tempo 2- Desligar alarme	Função cycle time no menu	OFF
	AL 5	Comando da solenoide	O comando para válvula solenoide é monitorado	Alarme 5 indica que a válvula não se moveu quando solicitado	1 - Verificar acionamento manual da solenóide 2 - Verificar linha de ar comprimido no campo	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 6	Eixo fora de curso	A altura do eixo está maior que o valor armazenado durante a última auto calibração	Alarme 6 indica que por alguma razão a altura do eixo atingiu um valor maior que o armazendo	1 - Verificar se atuador não esta danificado 2 - Auto calibração foi feita com baixa pressão	No campo e na função Self Calibration no menu	SEMPRE LIGADO
	AL 7	Mudança de posição não esperada	A posição da válvula é monitorada	Alarme 7 indica que um movimento inesperado ocorreu (de aberto para fechado ou vice-versa)	1 - Verificar acionamento manual da solenóide 2 - Verificar conexões de ar comprimido	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 8	Curto circuito na solenoide	A bobina da solenoide é monitorada	Alarme 8 indica curto circuito na solenóide	1 - Verificar conexões da solenoide	No campo e dentro da caixa de conexões do monitor	SEMPRE LIGADO
	AL 9	Quebra de cabo da solenóide	A bobina da solenoide é monitorada	Alarme 9 indica que o cabo da solenóide está quebrado	1 -Verificar conexões da solenoide	No campo e dentro da caixa de conexões do monitor	SEMPRE LIGADO
	AL 10	Alarme de temperatura interna	O módulo interno de temperatura é monitorado	Alarme 10 indica que a temperatura interna do módulo eletrônico atingiu +75°C ou é menor que -15°C	1 - Verificar se a temperatura do processo esta sendo transmitida para o monitor 2 - Verificar fonte de alimentação	No campo	SEMPRE LIGADO
Apenas DeviceNet	AL 13	Monitor com endereço duplicado	Indica endereço duplicado	Alarme 13 indica que um outro equipamento está com o mesmo endereço na rede	1 - Mudar endereço do monitor	No campo	SEMPRE LIGADO
	AL 14	Monitor não endereçado	I-VUE requer um endereço válido	Alarme 14 indica que o I-VUE não esta endereçado	1 - Endereçar o monitor	No campo	SEMPRE LIGADO
AS-Interface ou DeviceNet	AL 15	Fonte de alimentação fora da faixa	Monitora a tensão que chega ao monitor	Alarme 15 indica que a fonte de alimentação está: <21,6V ou >26,4V para DeviceNet. <26,5V ou >31,5V para AS-Interface	1 - Verificar se a fonte de alimentação está dentro dos limites especificados	No gabinete no campo	SEMPRE LIGADO
	FAIL	Falha no processo de calibração automática	O deslocamento do eixo é monitorado durante a calibração automática e armazena a posição aberta e fechada da válvula	Quando o fornecimento de ar é insulficiente ou ocorre algum problema mecânico ou pneumático no atuador	1 - Verificar suprimento de ar comprimido 2 - Verificar partes mecâicas do atuador	No campo/ gabinete/ sala de controle	SEMPRE LIGADO

NOTA 1: Quando restaurar o padrão de fábrica, deve-se refazer a auto calibração. **NOTA 2:** A tolerância de fábrica para a abertura e fechamento é de 20%. **NOTA 3:** O padrão de fábrica para o alarme do contador parcial é OFF, quando ligado o valor é de 50.000 ciclos

Notas:

Notas:

Nossos Endereços

Escritório Central - SENSE - São Paulo

Rua Tuiuti, 1237 – Tatuapé

São Paulo – SP - Brazil

zip code: 03081-012

Phone: +55 11 2145-0444

Fax: +55 11 2145-0404

export@sense.com.br

Fábrica - SENSE - Minas Gerais

Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600 – Santana

Santa Rita do Sapucaí – MG - Brazil

zip code: 37540-000

Phone: +55 35 3471- 2555

Fax: +55 35 3471-2033

SENSE

Sensors & Instruments

www.sense.com.br

EA3000884 Rev.O - 06/2015